

73
公告本

申請日期	89.11.22
案 號	891117223
類 別	H04N 7/00

A4
C4

503657

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書
新型

一、發明 新型 名稱	中 文	視訊和音樂散佈系統
	英 文	"VIDEO AND MUSIC DISTRIBUTION SYSTEMS"
二、發明 人 創作	姓 名	查爾斯 艾瑞克 杭特
	國 籍	美國
	住、居所	美國南卡羅來納州希頓海德島市格瑞威根路7號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商世界劇場公司
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國北卡羅來納州摩利斯維爾市佩利美特公園大道900號
代表人 姓 名	史奇普 巴洛	

四、中文發明摘要 (發明之名稱：視訊和音樂散佈系統)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

本發明與視訊和音樂配送系統有關。本發明的影像配送系統總括傳送例如電影的影像/聲音內容(例如，經由衛星向下鏈結傳輸)到每個客戶以電腦為基礎的記錄、儲存和播放系統。客戶使用一互動式螢幕選擇器預先從可取得的電影或其他內容之一清單預先選取，並只對實際上觀看的影像/聲音內容付費。本發明的音樂配送系統總括傳送音樂選擇到用來做視訊的相同記錄、儲存和播放系統，或到只有音樂的系統。音樂客戶預先使用一互動式螢幕選擇器預先選取所要的音樂選擇，並在將它們記錄於供無限制的未來播放之一媒體(舉例來說，光碟)上之後為那些音樂選擇付費。

英文發明摘要 (發明之名稱："VIDEO AND MUSIC DISTRIBUTION SYSTEMS")

The invention relates to video and music distribution systems. Video distribution systems of the invention blanket transmit video/audio content such as movies (for example, via satellite downlink transmission) to each customer's computer-based recording, storage and playback system. Customers preselect from a list of available movies or other content in advance using an interactive screen selector, and pay for only the video/audio content that is actually viewed. Music distribution systems of the invention blanket transmit music selections to the same recording,

四、中文發明摘要（發明之名稱：）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

英文發明摘要（發明之名稱：）

storage and playback system used for video, or to a similar music-only system. The music customer preselects desired music selections in advance using an interactive screen selector, and pays for the music selections after they are recorded on a medium (e.g., CD) for unlimited future playback.

(由本局填寫)

承辦人代碼：

A6

大類：

B6

I P C 分類：

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 索號： 有 無主張優先權美國
美國
美國1999年8月27日 09/385,671 有 無主張優先權
1999年11月8日 09/436,281 有 無主張優先權
1999年12月30日 09/476,078 有 無主張優先權

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

裝 訂 線 十一

A7

B7

五、發明說明 (1)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

對相關申請案的相互對照

本申請案是1999年八月27日所提出第09/385,671號後續部份，1999年十一月8日提出的第09/436,281號之後續部份。

發明領域

本發明與視訊和音樂配送系統有關，且特別是，與總括傳送例如電影和音樂選擇的影像/聲音內容(舉例來說，經由衛星向下鏈結傳輸)到每個客戶的以電腦為基礎之記錄、儲存和播放系統的那些系統有關。客戶使用一互動式螢幕選擇器預先從可取得的電影、音樂或其他內容之一清單預先選取，並只對實際上觀看的影像/聲音內容、或實際上所記錄供無限制的播放之音樂付費。

習知技術說明

普遍的家庭電視觀賞大約在1950年以廣播網路按照特定的、預先公佈的時間表傳送演出開始。這個模型維持電視觀賞的主要模型超過三十年。

有線電視，和隨後的直播衛星，增加頻道的數目。但觀賞者仍然受制於節目規劃時間表。

錄放影機提供改變觀賞時間的希望，假使終端使用者是精通於規劃他們的錄放影機之百分之三十或更少的錄放影機擁有者中的一位。即使在那些精通於規劃他們的錄放影機之擁有者中，藉由錄放影機的時間改變仍受制於適當地設定計時器、確保電源在正確的狀態中、確保一正確的磁帶在錄放影機中、磁帶未錄滿、磁帶適當地回帶等。因

五、發明說明(2)

此，對多數的電視觀賞者，甚至在世紀的轉換時，電視觀賞模型幾乎未曾從1950年的模態改變。

影像出租店已提供一種，當然受限於出租店所購買的影像卡帶之高成本、以及不動產(土地和建築物)的高資本支出、和在那些店的人力成本之"隨選視訊"。即使當一影音標題經由視訊發行變成可取得時，觀賞者在他所選擇的時間看節目的能力仍受制於在出租店視訊的可用率、對出租店的往返運送，和過期歸返、損壞的視訊、遺失的視訊等不可避免的問題。

真實的隨選視訊已被想像成使龐大的影像伺服器將設置在每一地理位置中，藉以在一觀賞者想要存取一特定的電影或其他內容的任何時候，傳遞高速影像資料流到個別觀賞者的住宅。然而，這種類型的影像要求系統，在數年和數十億元的投資之後，已證明太複雜和昂貴而，因此，未被實現。

重播網路(Replay Networks)公司(美國)已提出隨選視訊觀念的一種折衷方案，以此種記錄在一當地設備的硬式磁碟上、且稍後可由個別觀賞者隨選存取的節目規劃，藉以使觀賞者建立包含有依照，舉例來說，演出標題、演員、電影類型等分類之內容的他們自己的"重播頻道"。隨選影像配送系統的另一種類型在美國專利第5,832,287號中描述，其中隨選視訊和網路規畫透過多重社區系統從主檔案和網路節目資料庫提供，每一多重社區系統最多可服務大約一百個家庭。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝訂線

五、發明說明 (3)

重播網路公司和'287系統兩者，在儲存能力和客戶選擇權上都有嚴格的限制。

在美國專利第5,805,763號中，揭露了自動地記錄所選擇的節目之一種互動式觀看系統。然而，'763系統只是提供用以記錄電視節目的另外一種機制。此系統嘗試簡化錄放影機的記錄功能，但因為它複雜的本質和有限的獲益，它未被實現。

在影像配送工業中迫切需要一種系統，能以一種方便的低成本方式完全滿足使用者需求，提供每一個別觀賞者迅速存取數萬電影標題、以及教育節目、網路節目等等，同時提高內容供給者的經濟效益，以建立和配送電影和其他影像/聲音內容的持續擴大供應。

目前的音樂配送模型有如上面與影像配送相關之描述相同的缺點。舉例來說，與傳統零售音樂商店有關的人工和不動產成本，大大地增加音樂出版品的零售成本。另外，運送那些出版品(舉例來說，光碟)的運輸成本對零售商店運作和郵購或音樂"俱樂部"運作都是重大的。而且，像影像內容供給者一樣，音樂內容供給者將從一使他們的全部內容—包括較舊的出版品—可迅速地以市場清除售價取得的配送系統大大地獲益。

發明概要

本發明提供對所有相關各方，即消費者、內容供給者、和資料傳輸供給者都有益的視訊和音樂配送系統。在較佳具體實施例中，消費者能夠從每日所傳輸多達八千部或更

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（4）

多電影、和每月所傳輸多達六萬部或更多電影，預先選取要觀看的電影。影像配送系統的客戶利用一選單驅動、有簡化的控制之圖形使用者介面，提供依照標題、類型、種類(舉例來說，從主要攝影棚所新上映的喜劇)的電影選擇。影像/聲音內容經由直播衛星(DBS)以一編碼的VHS解析格式直接地傳輸到每一客戶的接收碟形天線或天線，其聯接到客戶的使用者站，影像/聲音內容在那裡儲存在一多碟片碟盤中的一數位影像光碟隨機存取記憶體(DVD RAM)碟片上。然後那些電影可在消費者想要的任何時候播放，同時消費者只對那些所觀看的電影付費。那些電影是編碼過的，以防止供現存的數位影像光碟系統上播放之轉換和複製。此編碼技術也防止目前不在對先前購買的付款上之家庭中影像配送系統的使用者站上之播放。此編碼系統包括一種新奇的以時間為基礎的編碼技術。

本發明的影像配送系統提供消費者很多的優點。舉例來說，消費者可在市場條件所指定對內容供給者和配銷商最有利的那些時間存取新電影發行，通常是在那些電影可在影像出租店取得之前。消費者只在已觀看過一電影之後對它付費，而不是在錄下它時。因此，消費者可自由記錄電影的種類或類別(舉例來說，新發行)，且稍後決定實際上要觀看哪一電影—只有對那些觀看過的付費。消費者可隨時觀看那些視訊而不受與廣播時間表有關的束縛，且不需要拜訪一影像出租店以選擇電影或歸還電影。沒有逾期的費用。新電影發行將不會如它們在現存的影像出租店中一

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

詩

三

五、發明說明 (5)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

樣時常是"賣完"的。對消費者的另一優點是因系統對與現存影像出租店有關的不動產和工資成本的消除所引起的最終較低成本。因為實在地有數以千計的電影以每日/每週/每月的基準可以取得，本發明的影像配送系統提供一種比任何現存的影像出租店多很多的選擇。本發明也提供居住在目前可能只有很少、或甚至沒有影像出租店可利用之地理上遙遠及/或人口稀疏區域的那些人對內容的完整存取。本發明也允許在戲院觀賞和來回影像出租店是不方便、禁止或昂貴的地方，有年輕孩子、年長的人、和殘障者的家庭存取視訊。每一使用者站除了提供一大大地簡化螢幕上節目規劃的作業系統之外，利用高容量儲存器例如數位影像光碟隨機存取記憶體作為它的讀取/寫入功能。本發明也提供隨時，舉例來說以每日、每週、或每月的方式更新電影訂價的能力，以便消費者可選擇當內容供給者提供特價或獎勵時觀看電影。當一電影記錄在一碟片上時，它可標註並儲存供將來播放或記錄蓋寫(類似一空白錄放影機磁帶)。當記錄了新電影並置於架上時，新的或先前使用過的視訊可插入到碟盤中供未來記錄之用。改良了，在多數情況中，可用磁帶已因先前的播放而降低之現存影像出租上之影像品質。

內容供給者(舉例來說，主要攝影棚生產者)體認到每次播放一部電影他們收到收入、藉以產生他們的投資之重要剩餘價值之一種非常重要的利益。很重要地，新發行電影在詢價動力最高時的初始尖峰需求期間總是可取得的(也

五、發明說明 (⁶)

就是，未“售完”)。前面提到的剩餘價值轉變成那些內容供給者增加的收入，因為現存內容的相當部分可用在每天的銷售—因為數以千計的電影以每日/每週/每月的方式傳輸。本發明也允許內容供給者隨時，舉例來說每日/每週/每月改變訂價，以將價格對消費者需求量最佳化。與此相關，內容供給者可以滿足相當部分之消費者對每天現存內容庫存數值的需求。藉由有效地允許市場出清(也就是，真實的需求量與供給一致)這提供了，一些目前的影像配送模型(電視、電影頻道、按次計費和視訊出租)所未提供的，極高的利益。

依照本發明，內容供給者有信心藉由適當編碼技術的使用，他們可以極高的安全性配送他們的電影。最好，編碼包括以時間為基礎的編碼技術，以每一所配送的電影之新碼鍵與每個月的入帳查詢一起經由電話/數據機傳輸。以時間為基礎的編碼，與一單一標準的專有作業系統結合，允許影像配送系統操作員達到內容供給者所要求的安全層次。

傳輸供給者(在較佳具體實施例中，DBS衛星系統供給者)體認到，對支援他們的服務、和較低成本的利用、電影的相當部分之離峰時間傳輸，顯著地增加的收入基礎之優點。

在一態樣中，本發明的影像配送系統包括一資料傳輸系統，總括傳送多部編碼的電影到客戶家庭。在每一客戶家庭中提供了一使用者站，此使用者站包括允許此客戶家庭

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (7)

預先選取所要傳輸的電影供記錄之裝置。在每一客戶家庭的一接收器和相關的記錄裝置，提供來記錄預先選取的電影。一播放裝置允許每一客戶播放此客戶想要觀看的那些預先選取的、所記錄的電影。影像配送系統也包括一中央控制器系統，具有一資料庫以儲存對應於每一客戶家庭的一位址於其中；在每一客戶家庭和中央控制器系統之間的一通訊鏈結，以對控制器單元查證一預先選取的、所記錄的電影已播放過供觀賞；和鏈接到中央控制器系統的一入帳系統，以便對客戶家庭只入帳所播放供觀賞的那些預先選取的、所記錄的電影。

在另一態樣中，本發明可定義成配送電影到客戶家庭的方法，包含的步驟有總括傳送多部電影到客戶家庭，允許每一客戶家庭預先選取和記錄所想要的電影，允許每一客戶家庭播放任何預先選取的、所記錄的電影供觀賞，從每一客戶家庭傳送電影播放資訊到一中央控制器，和只對客戶家庭入帳那些所播放供觀賞的預先選取之、所記錄的電影。

然而在另一態樣中，本發明可描述為使用上述模型配送音樂到客戶家庭的方法，而其中當它們記錄在一媒體(舉例來說，光碟)上以由客戶無限的播放時，客戶家庭因音樂選擇而入帳。

圖式概述

已經陳述了本發明的一些特徵，當此說明與伴隨的圖式結合而繼續進行時，將顯現其他特徵，其中--

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (8)

圖1是本發明的一影像配送系統利用衛星向下鏈結資料傳輸之一概要表示法。

圖2舉例說明在圖1中所顯示的一使用者站的進一步細節。

圖2A是表示一些可選擇的特徵之圖2使用者站的一概觀。

圖3表示與使用者站結合使用的一手持紅外線遙控器。

圖4是表示本發明一代表性使用者站的元件之一方塊圖。

圖5-7表示當一客戶回顧可取得的電影，預先選取電影供觀賞，並使用互動式節目指南執行其他相關的功能時，出現在顯示器上的一些螢幕。

圖8舉例說明對所傳輸的節目規劃提供增強的安全性之一第一層以時間為基礎的編碼格式。

圖9是表示中央控制器系統的功能之一方塊圖。

圖10是用以商業化本發明的影像配送系統之一商業模型的一簡化具體實施例之一方塊圖。

圖11是本發明的音樂配送系統之一概要表示法。

圖12表示另一音樂配送系統，其中使用者站包括一網際網路瀏覽器和處理器，使客戶能夠經由電話線或網際網路連接來存取系統操作員的音樂網際網路網站。

圖13表示再另一音樂配送系統，描述可選擇的內容/節目規劃傳輸鏈結。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (9)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

發明詳述

雖然本發明將在以下參照伴隨的圖式更完整地描述，其中顯示實施本發明較佳方式的態樣，在以下的說明之開頭應該了解，熟知該項技藝人士可修改此處所描述的發明，而仍然達成此發明的有利結果。因此，應了解以下的描述是當成針對熟知該項技藝人士的概略、教學揭露，而不是當做對本發明之限制。

1. 一般的整體影像配送系統

參照圖1，其中顯示本發明的一影像配送系統10之一具體實施例的一簡單概要。系統10藉由衛星20利用直播衛星(DBS)傳輸當成總括傳送所編碼的節目規畫資料之裝置，不是以即時就是以時間壓縮的格式(在下面討論)。節目資料在每一客戶家庭由一接收天線或碟形天線24接收。碟形天線24由一衛星接收器鏈結30聯接到一專用的使用者站28。使用者站28是一互動式裝置，允許客戶預先選取想要之所傳輸的電影、記錄所預先選取的電影、和在客戶希望觀看它們的任何時間於一影像顯示裝置(舉例來說，電視32)上播放所記錄的電影。站28在適當的時間經由一電話/數據機連接38(陸上、網際網路或行動)與一中央控制器系統36溝通。中央控制器系統36儲存每一客戶家庭的一個別地址(舉例來說，電話號碼，信用卡號碼或帳單地址)，並經由連接38接收資訊以確認一預先選取、所記錄的電影已播放供觀賞。中央控制器系統36利用電影播放資訊計入客戶家庭的帳，以及存款到內容供給

五、發明說明 (10)

者的帳戶。衛星鏈結(或者中央控制器系統36)週期地與每一客戶家庭溝通，以提供可取得的電影、與它們將何時傳輸的資訊，以及特定電影或電影的種類之播放的售價資訊。在較佳具體實施例中，衛星鏈結和電話/數據機連接38傳送所傳輸電影的以時間為基礎的碼鍵，其形成影像配送系統的安全系統之一部份。

圖2舉例說明使用者站28的一具體實施例之前面板。站28包括一衛星接收器鏈結30的埠，一電話/數據機連接38，一遠端紅外線感應器44和一數位影像光碟隨機存取記憶體碟盤46(舉例來說，一10碟片碟盤)，其用作供記錄和電影或其他內容的播放之寫入/讀取機制。使用者站28也包括一使用者介面，包含一電源開啓/關閉開關50，一五鍵節目選擇器54，一"節目記錄"鍵62和一碟盤出/入鍵66，最好全部複製在一紅外線手持式遙控器70上(圖3)。使用使用者站28檢視電影可取得性，預先選取、記錄和播放電影的更詳細討論，將在以下觀賞者介面和互動式節目指南的說明中陳述。

2. 衛星(s)

依照本發明的較佳具體實施例，資料傳輸是利用向下鏈結到位於客戶家庭的傳統接收天線或碟形天線—其接著鏈結到連接客戶使用者站的只接收電視(TVRO)單元—在KU波段中操作的靜止衛星達成的。

在最近由休斯公司(Hughes)取得PrimeStar公司的資產之後，現在在美國有兩個數位廣播衛星供給者，休斯公司

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝訂線

五、發明說明 (11)

(DSS)和EchoStar公司(DISH網路)。EchoStar的DISH網路在1999年九月(它的第五個衛星)發射一個額外的衛星，與它早先的衛星結合，提供比五百個頻道更多的連續傳輸到大體上整個美國大陸。EchoStar現在有衛星位於克拉克帶當中119、110、61.5和148位置。

藉由上述的衛星方位，EchoStar的新"DISH 500"系統，利用含有可同時地從二個不同衛星接收資訊的二個LMBS頭之一橢圓形的二十吋天線或碟形天線。如上面提到的，這個系統允許大於五百個頻道直接地廣播到每一客戶家庭。

本發明的目前較佳具體實施例利用EchoStar系統，最好是DISH 500系統，以不是即時就是時間壓縮的傳輸率供節目資料傳輸，在下面討論。在其它可能的具體實施例中，本發明可利用休斯(DSS)系統、或休斯和EchoStar系統兩者的組合(造成每一系統的總容量之一相對地較小的部分專用於本發明的影像配送)實施。

3. 資料傳輸參數

EchoStar的DISH 500系統有480 X 704的解析度，對每一頻道提供大約4百萬位元/秒的一非常高頻寬，對五百個頻道總數大約為2000百萬位元/秒的傳輸容量。

如上面所提到，依照本發明的某些較佳具體實施例，影像內容(舉例來說，電影)可以標準的VHS解析度(240 X 352)廣播，其換算成每頻道大約1.3百萬位元/秒帶有MPEG II壓縮的需求。因此，DISH 500系統的整體(比

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (12)

2000百萬位元/秒更大)能力，換算成即時(也就是，非時間壓縮的)同時地廣播大約1,530部電影的能力。以每一電影110分鐘的速度，全部二十四小時的容量大約是每天20,000部電影，遠大於本發明的影像配送系統之總需求量。

因此，依照本發明的這個態樣，DISH 500系統的總傳輸能力之一部分，可利用來總括傳送數以千計的電影供客戶預先選取和記錄。與此有關，和如在下面的範例中所更詳細地討論，現在上映的電影(舉例來說，來自主要攝影棚的100部最受歡迎的新發行電影)可在晚間主要觀賞時段以前和當中每天集中傳輸數次，而以一第二層的受歡迎電影較不常、但仍至少是每日傳輸，和第三與第四層的電影每週/每月傳輸—全部根據經由他們的週期更新之電子節目指南使客戶可取得的內容清單和傳輸時間表。

將可發現不使用較典型的120瓦特DBS詢答機，本發明的實施也可用較高功率的詢答機(舉例來說，240瓦特詢答機)施行，以藉由減少在較低功率詢答機中原有的分配供轉送錯誤更正和系統管理之許多能力，增加有效的詢答機能力(舉例來說，從23百萬位元/秒到30百萬位元/秒)。另外，伴隨較高功率詢答機的使用，本發明可以quaternary (QPSK)極性化實行，以倍增藉由使用目前的直角極性化所可獲得之每一詢答機的有效位元傳輸率—而犧牲對本發明的那些應用—其中較低視訊和聲音解析度對客戶不是一重要的考慮—是可接受的位元錯誤率。因此，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (13)

高功率詢答機(舉例來說，240瓦特或更高)的使用結合較高階極性化(舉例來說，quaternary)，允許本發明的影像配送系統利用較少DBS系統的總傳輸容量實施，允許更大數目的電影或其他內容之傳輸，允許高需求(舉例來說，第1層)電影的更頻繁傳輸，和允許電影的更大時間壓縮，或上述的組合，全部對消費者有利。

4. 使用者站細節

圖4是表示本發明的一代表性使用者站28的元件之一方塊圖。站28的主要控制器是一中央處理單元(CPU)80，包括一微處理器，含有此單元的專用作業系統之一非揮發高速記憶體裝置，一圖形產生器，和例如在中央處理單元裝置中很普遍的時鐘之額外週邊裝置。

編碼過的節目資料藉由衛星向下鏈結通過天線24傳送到一解碼器82。解碼器82搜尋指示已預先選取供記錄的電影或其他內容的表頭。節目資料包括視訊/聲音內容資料，內容可用性/排程資料和內容售價資料。解碼過的預先選取電影資料經由中央處理單元80傳輸到一高速記憶體緩衝區84(有或沒有高容量儲存能力)，然後並寫入到與數位影像光碟隨機存取記憶體碟盤46有關之一數位影像光碟隨機存取記憶體碟片86。在某些具體實施例中，高速記憶體緩衝區84可使用一磁性磁碟機，一電磁光學磁碟機，一光學磁碟機，或其他適當磁碟機。緩衝區84可使用動態隨機存取記憶體，快閃記憶體，靜態隨機存取記憶體，或例如數位磁帶的其他適當記憶體。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (14)

如熟知該項技藝人士將會發現的，在其它可能具體實施例中所傳輸的資料可略過中央處理單元 80 。

一、內部或外部數據機 87 連接到提供對中央控制器系統 36 的通訊之電話線。

內容可用性/排程資料，內容售價資料和以時間為基礎的安全碼 B (在下面討論)，以週期性的間隔 (舉例來說，每十分鐘，每小時或每天，如影像配送系統操作員所認為最理想的) 傳輸，且從中央處理單元 82 發送到資訊所儲存且可取得的隨機存取記憶體 88 。

供入帳目的之用的觀看過的內容之資訊，由使用者所輸入的內容預先選取資訊，和以時間為基礎的安全鍵碼 C (在下面討論)，儲存在靜態隨機存取記憶體 90 中且可取得。

中央處理單元 80 直接地接收手動和紅外線遙控操作輸入資料。影像顯示裝置 32 從數位影像光碟隨機存取記憶體碟盤接收輸入供播放電影，而從中央處理單元 80 接收圖形資料供顯示互動式節目指南。

一般了解本發明的重要態樣可由不同的電子配置提供，例如一中央伺服器來支援，和在某些情況中代替，由圖 4 中顯示的隨機存取記憶體、靜態隨機存取記憶體和數位影像光碟隨機存取記憶體實行的功能。除此之外，靜態隨機存取記憶體或一適當的高速記憶體機可用來實現由隨機存取記憶體 (顯示在圖 4 中) 所提供的功能。其他的具體實施例可包括一額外的碟片機，以支援系統資料儲存和擷取功

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

能。

5. 觀賞者介面/互動式節目指南

現在將描述觀賞者介面和互動式節目指南，以及它們如何允許一客戶回顧可取得的電影、預先選取電影供記錄、播放電影供觀賞、和執行其他相關的功能。

現在參照圖5，其中表示當一使用者經由開/關鍵50啓動系統的使用時，顯示在影像顯示裝置32上的一代表性螢幕100。藉由利用節目選擇器54的四個(上/下，左/右)按鍵和藉由點選"節目記錄"，使用者可選擇首先決定數位影像光碟隨機存取記憶體碟盤中多個(舉例來說，十個)碟片位置的狀態，也就是，目前記錄了什麼電影和儲存在數位影像光碟隨機存取記憶體碟盤中哪一碟片位置，哪一碟片位置包含空白碟片和哪一碟片放置沒有碟片。圖6表示指示每一碟片位置的狀態之一代表性螢幕110。一旦顯示了此資訊，使用者可選舉播放已經在碟盤上的一部電影，移除供儲存的碟片(s)等。

在使用"節目記錄"功能之後，或取而代之，使用者可使用"可取得的電影"功能向下捲動通過互動式節目指南中電影的，如所顯示可根據可取得的電影之各種種類，之一份清單。舉例來說，電影的第一種種類是新發行，其可再細分為，舉例來說，喜劇、動作、戲劇、記錄片等。在選擇了電影的一特定種類(舉例來說，新發行/喜劇)之後，顯示另一螢幕110(圖7)表示在此種類中的那些標題(在此情況中有二十個標題)。為了預先選取一標題供記錄，游

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (16)

標移動到所選擇的標題且節目選擇器 54 的中間按鍵按下兩次，第一次按壓顯示目前播放價格並改變顯示的背景顏色(指示"選擇模態")，而第二次按壓完成選擇。

將會發現互動式節目指南可包括到考慮中電影的一簡短摘要、電影的評論回顧(s)、或電影的一摘要"片段"或預覽之鏈結。這個資訊可儲存在內部記憶體中，透過到影像配送系統操作員的網站之一鏈結取得，或藉由對影片生產者、電影分級服務等的網站之直接網際網路存取取得(見圖 2A)。也可使用用以提供電影資訊的其他適當裝置。

6. 利用編碼技術的節目安全

如上面所提到，在本發明的某些具體實施例中，節目安全最好藉由以時間為基礎的編碼、結合交錯到影像框架之內的安全碼之利用達成。

專用的作業系統利用如此技術中所週知的標準交錯的編碼資料，以防止由一客戶記錄在一使用者站的電影在其他不適合的播放裝置(舉例來說，標準數位影像光碟播放裝置)上播放。除此之外，體認到利用資料轉換技術破解此安全技術以便盜版拷貝可在其他系統上執行之侵害著作權的可能性，和體認到所紀錄的電影於目前不在付費金額上或者未經授權的使用者站上播放的意圖，本發明結合一以時間為基礎的碼鍵，以保證所記錄的內容之播放只可發生在目前授權的使用者站上。

圖 9 描述一較佳第一層次以時間為基礎的編碼格式，其中一第一碼鍵 A 在每一所傳輸的電影之開頭包含一 32 位元

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

A7

B7

五、發明說明 (17)

每月碼。藉由對長久期間的時間，假定說100年，之每一月提供一此種碼鍵，每一電影有總數為 $12 \times 100 = 1200$ 的32位元碼鍵A。

一第二碼鍵B包含，由影像配送系統操作員在每個月的開始所選擇的，每一月的一32位元碼。所有可取得的電影之碼鍵B，每個月由資料傳輸裝置，最好是衛星，總括傳送到客戶家庭。

一第三碼鍵C包含每一可取得的電影之另一32位元碼。碼鍵C以每月的方式透過電話/數據機遞送到每一客戶家庭，最好是在每月從中央控制器系統36到家庭的入帳查詢時。第三碼鍵C只有當客戶家庭目前在付費中和或是在良好持續中時提供。

圖9的以時間為基礎之編碼，保證一電影只有當所有三個碼鍵A(與電影一起傳輸)、B(每月選取和總括傳輸)、和C(藉由電話數據機每月遞送)存在時，才會在一特定使用者站播放，而使用者站軟體只是在一預定的數學函數適用於A和B時確認C是正確的數值。

第二層安全編碼包含交錯穿過電影的每一第三框架之一128位元碼。這個碼，結合此單元專用作業系統的解碼軟體，用來保證所記錄的電影只能在由影像配送系統操作員提供給消費者的站上播放。(併入到影像配送系統的專用使用者站之內的播放器只是讀取和忽略第二層碼)。

因此，所記錄的電影可能不能在標準數位影像光碟播放器上播放。然而，即使一堅決的盜竊者破解第二層碼以產

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (18)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

生可在一標準數位影像光碟播放器上播放的一碟片，由於在上面討論的第一層以時間為基礎的編碼保護，一所盜竊的拷貝將只有使用直到此月的結束。

可選擇的第三層編碼可利用來在多重框架上與每一電影中一特定位置中的第一層次和第二層次編碼相關聯，其中第二層次碼是需要從第一層次以時間為基礎的編碼完成之一更複雜的(舉例來說，1024K)節目。

除了上面討論的安全裝置之外，最好每一使用者站28必須在一致能的狀態中。與此相關，來自中央控制器系統36(經由電話/數據機)的一致能指令可每月送到在良好持續中的每一客戶家庭。

當成由中央控制器系統36對每一客戶家庭每月入帳查詢的一替代方法，如上面所描述的，對良好持續中的客戶家庭之碼鍵C的每月供給和一致能指令的每月提給，這些功能可經由中央控制器系統36和客戶家庭之間的一雙向通訊在每次一電影播放供觀賞時實行。為此目的，當一客戶透過互動式控制啓始一電影的播放時，在中央控制器系統36確認客戶家庭的良好持續狀態、並送回特定電影的一單一碼鍵C和使用者站的一致能碼時，播放資訊(電影的識別和客戶家庭的識別)藉由電話/數據機傳送到中央控制器系統36。在每一播放時於一使用者站和中央控制器系統36之間此種通訊形式的利用，提供影像配送系統操作員不需以每月的方式送出數以千計的(所有可取得電影的)鍵碼C到每一客戶家庭(其中鍵碼C必須儲存在記憶體

五、發明說明 (19)

中)的優點，和在每一電影播放之前確保客戶家庭的帳戶之良好持續的進一步優點。一進一步優點是客戶的帳戶可在每一播放時而非每月更現時地入帳。

作為如上述以時間為基礎的安全碼之使用的一可選擇項，使用者站 28 可能具有電影的聲音部分必須透過其播放的喇叭(未顯示)，而只有電影的影像部分之訊號留在使用者站(到電視或監視器)。因此，即使電影的影像部分被剽竊者解碼，沒有聲音部分它將只有一點點價值。同樣地，電影的原聲帶沒有影像只有一點點價值。

7. 中央控制器系統

參照圖 9，現在將更詳細地討論中央控制器系統 36。如上面所討論，在一較佳具體實施例中，中央控制器系統 36 提供下列功能：

- a. 儲存每一客戶家庭的一個別地址。
- b. 傳送每月入帳查詢到每一客戶家庭，以決定觀賞了哪一預先選取、記錄的電影。
- c. 送出以時間為基礎的安全碼"C"、和一致能指令的每月傳輸，到目前在它的付費中、和或是在良好持續中的每一客戶家庭。
- d. 透過對一財務網路的鏈結，為使用他們的內容而存入金額到內容供給者的帳戶。
- e. 對觀賞過的電影從客戶的帳戶扣除金額。

8. 其它可能的資料傳輸技術

參照圖 2A，一些其它可能的資料傳輸技術可利用來代

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (20)

替或加到上面所討論的直播衛星(DBS)上。

第一種選擇是透過使用適當技術的光纖之資料傳輸，光纖技術最好提供高傳輸率，舉例來說OC3。一單一OC3光學纜線以大約128百萬位元/秒傳送資料，因此，在VHS解析度，它能同時地以真實速度傳送大約六十部電影，或以一時間壓縮的速度每二分鐘傳送一部電影。

其他的選擇包括纜線/數據機傳輸、網際網路連接、其他適當的電話連接、或如果取得以衛星為基礎的內容傳輸之執照使用比KU更高或更低的頻率，或在此處所討論之任何傳輸裝置的組合。

將可發現由上述裝置之任何一種所傳輸的視訊/聲音內容，不論是以即時或以一時間壓縮的速度傳輸，可連續地執行以同時記錄在一消費者家庭的多重站上。

9. 商業模型

本發明提供對有關商業化本發明的商業模型重要的彈性。在圖10中以方塊圖形式顯示的一簡化具體實施例中，影像配送系統操作員與三方接口，資料傳輸供給者、內容供給者、和消費者。內容供給者提供內容給資料傳輸供給者，其接著，最好是藉由直播衛星，總括傳送內容給消費者。衛星傳輸也包括週期地更新的內容可用性/排程資料和內容售價資料。內容供給者也提供版權許可和售價要求給影像配送系統操作員。資料傳輸供給者和內容供給者兩者直接地從影像配送系統操作員接收付費。最後，影像配送系統操作員週期地接收觀賞過的內容之資訊供入

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

A7

B7

五、發明說明 (21)

帳，同時也送出致能指令給消費者。

其他商業模型可利用如上面討論的以時間為基礎的安全編碼。另外，網際網路可用來在客戶的家庭提供中央公佈的內容可用性資訊、和允許電影的預先選取供記錄。

範例 I

本發明的影像配送系統使用圖 10 的商業模型、DISH 500 DBS 系統、和在上面描述並在圖式中說明的其他硬體和軟體系統實施。

由影像配送系統所提供的影像/聲音內容以即時傳輸(也就是，非時間壓縮的一般電影 110 分鐘)。那些電影利用 DISH 500 系統的大約 49% 總容量總括廣播，同時傳輸時間大大地對 2、3、和 4 層次電影加權到離峰廣播時間(舉例來說，凌晨 1:00-早上 8:00)。

電影"階層"

層次 1：來自主要攝影棚的目前 100 新發行電影。

層次 2：在層次 1 新發行電影之後在第二層消費者要求的 6000 部電影。

層次 3：在消費者要求的第三層那些 8000 部電影。

層次 4：60,000 部額外的電影。

傳輸時間表

層次 1：每一新發行電影每天從下午 4:30 到下午 8:30、且每日在數個其他時間傳輸。

層次 2：每一層次 2 電影每天傳輸一次。

層次 3：每一層次 3 電影每星期傳輸一次。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (22)

層次4：每一層次4電影每月傳輸一次。

一想要往前計劃的消費者可容易地記錄在"喜劇"種類中的所有新發行，舉例來說，並使它們隨時可觀賞，當他觀賞它們時付費責任只對他實際上觀賞的那些電影發生。在完成觀賞決定的晚上想要觀賞一新發行的相同消費者或另一消費者，只要在白天中的任何時候預先選取要記錄的電影，使得它在晚上觀賞時間中將會是可取得的。可提供一網際網路電話/數據機連接(未顯示)，以便消費者可從遠端位置存取他們的使用者站(舉例來說，從他們的商務辦公室)以預先選取那天晚上要觀賞的電影。

如與範例結合使用、和如在此處其他時間使用的術語"電影"，包含比此術語所隱含的更多。"電影"一詞可不只包含動畫和類似內容，而且也包含出現在較低層次中，特別是層次4，的某些內容，例如典型的運動活動(舉例來說，所有的超級杯)和流行電視連續劇(舉例來說，星艦迷航或聖菲爾德或我愛露西的所有劇集)。有關此，想要如此做的客戶可將我愛露西的所有劇集(每月在層次4中傳輸)記錄的一多重碟片碟盤上，儲存那些碟片並在任何他想要的時間播放所選擇的劇集，只有當他觀賞一劇集或一些劇集時付費。

範例II

範例II的影像配送系統以如範例I相同的電影之層次實施，而不同在於層次1電影以壓縮的時間格式，傳送到包含在使用者站中的一高速記憶體緩衝區，其接著，以它最

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (23)

大的寫入速度寫到數位影像光碟隨機存取記憶體碟片。這個壓縮時間的傳輸(舉例來說，每一電影8到10分鐘)允許消費者在短時間可取得電影，特別是層次1電影，通常在比往返一影像出租店所必需的時間更少或相似的時間中。為了進一步幫助電影的此短時間提高之可取得率，依照範例II層次1新發行電影從下午5:30到下午8:30每30分鐘、並在每日一些其他時間傳輸。

範例III

除了所有電影以壓縮的時間格式傳輸之外與範例II相同。

範例IV

此範例IV的影像配送系統以如範例I至III相同的電影之層次實施。依照範例IV，使用者站28的記錄和播放裝置包含一電磁-光學碟片紀錄和播放裝置，有能力以類似12百萬位元/秒或更快的寫入速度—傳統VHS解析度影像/聲音傳輸和播放(有傳統的MPEG II壓縮)的資料流速度大約8到10倍的寫入速度—寫到一電磁-光學碟片。利用一大約12百萬位元/秒的寫入速度，和經由DBS或其他適當傳輸裝置的一對應資料傳輸速度，一電影可以時間壓縮格式傳輸而以即時8到10倍的速度記錄，所以一110分鐘的電影可在大約11到14或更少分鐘中傳輸和記錄。

為了提供對新發行電影的簡便消費者存取，每一100層次1電影從下午6:00到下午9:00以15分鐘的間隔廣播。因此，在這些黃金時段的時間中，一消費者可能選擇任何層

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (24)

次 1 電影，並使它可在 15 到 30 分鐘當中可以觀賞。(層次 1 電影可用性時間週期可因更快的傳輸和寫入速度而減少。)如與範例 II 一樣，層次 1 電影也是每日在一些其他時間，舉例來說，每小時傳輸。

依照範例 IV，層次 2、3、和 4 電影也是以壓縮的時間，舉例來說，以大約 12 百萬位元/秒或更快的速度傳輸和寫入到碟片。

範例 V

在範例 I 至 IV 中描述的配送系統有能力以光碟片 (CD) 品質或另一形式傳送聲音，到例如可讀/寫光碟、唯寫光碟、數位影像光碟隨機存取記憶體、電磁-光學碟片、數位磁帶或一中央伺服器的一適當儲存媒體中。在此範例 V 中，消費者可從類似於範例 I 至 IV 疊層的傳輸架構中最多到 80,000 或更多的標題中，選取任何音樂選擇，且使用比現存 DBS 少 10% 的傳輸容量。

對此範例 V 下的音樂配送，系統允許使用者在消費者要永久地選擇此光碟之前，免費聽記錄(舉例來說，光碟)數次。一旦永久地選擇，光碟接收一永久致能碼而消費者支付一一次費用—類似於目前現存音樂配送商業模型中的標準之一次費用結構。播放器然後透過電視喇叭播放光碟，或提供一成音輸出給一可選擇的外部聲音系統(圖 2A)。這個音樂配送模型消除在目前的音樂配送模型中固有的人工、不動產、和運輸成本的重要部分，就如在此處描述之新奇的電影配送模型消除相較於目前的模型之電影的配送

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (25)

之成本。此範例 V 的音樂配送模型可利用在上面描述的 DBS、或其它可能的資料傳輸裝置，不論單獨的或組合的。

範例 VI

範例 IV 的配送系統增加了光碟品質音樂傳輸能力，其中 10,000 標題每天以一時間壓縮的速度，舉例來說，12 百萬位元/秒或更快的速度傳輸。此範例 VI 的音樂傳輸可藉由利用額外的 DBS 容量、藉由減少每日傳輸的層次 2 電影之數目、藉由減少其他層次中的電影傳輸、或藉由上述的組合實施。如上面結合範例 V 所描述，客戶可在編碼的傳輸儲存(有或沒有使用記憶體緩衝區 84)之後，在購買選取之前免費聽取記錄數次。一旦完成購買選取，記錄最好寫到一傳統的光碟，以便它可在傳統的家用或自動播放裝置上播放。為此目的，使用者站 28—除了寫入到用以供電影的儲存之另一媒體例如數位影像光碟隨機存取記憶體或電磁-光學碟片的能力之外，可能包括用來保存和寫入到傳統光碟的位置。在此代替的方法中，一旦選擇了記錄，它可發送到有它自己的光碟讀取/寫入或唯寫裝置的外部聲頻系統(圖 2A)，其將永久地寫入所選擇的記錄到可在單一、整疊或碟盤系統中保存的一光碟。

10. 只有音樂的配送系統

此說明現在將轉到依照本發明的原理運作之只有音樂的配送系統的討論。圖 11 表示一音樂配送系統 10M，功能類似於上面結合圖 1-10 描述的相對影像配送系統 10。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (26)

更明確地說，音樂內容供給者以數位形式遞送音樂給音樂配送系統的中央控制器 36M。

此內容是利用一種在此技術中廣為人知的編碼技術編碼過的，例如交錯的編碼技術結合識別每一標題的一獨特表頭碼。在某些具體實施例中，只使用獨特的表頭編碼來識別每一特定標題。一般也了解表頭碼也可識別每一標題的精確傳輸時間。含有傳輸時間的表頭碼可數位地傳送到使用者站 28M 的作業系統，以防止數位音樂內容未經許可的接收和後續的複製。除此之外，一般也了解在開始數位音樂內容的最初接收和儲存之前、或在數位音樂內容記錄在任何其他裝置或媒體上之前，使用者對一特定標題的選取可能需要一已完成的付費。

編碼過的音樂內容由系統操作員透過中央控制器 36M，排定時程並傳送到直播衛星向上鏈結設備 100M。除此之外，週期的數位節目/售價資訊，舉例來說每十分鐘，傳送到向上鏈結設備。雖然一般知道直播衛星傳輸目前在 KU 頻帶中操作，也可使用其他頻率來達成相似的結果。一般了解音樂內容可以真實的或時間壓縮的速度傳輸。在較佳具體實施例中，音樂內容以比即時更快的速度傳輸，其中即時速度參照所記錄音樂的播放速度。舉例來說，能夠以 23 百萬位元/秒傳輸的一單一衛星詢答機，可在少於 4 秒中傳送一首典型的 4 分鐘歌曲。因此，EchoStar 的 DBS 節目規畫容量(在上面討論過)允許在一四小時期間傳輸 400,000 到 500,000 首歌曲標題(大約 30,000 到 40,000 片光

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

A7

B7

五、發明說明 (27)

碟)，最好在低觀賞率期間，舉例來說，凌晨1:00到早上5:00。

一旦適當的衛星收到數位音樂內容和節目/售價資訊，然後就廣泛地(也就是，"總括傳輸")向下傳輸到那些使用者站可接收向下鏈結傳輸的地理通達區域。

音樂節目和售價資訊由家庭使用者的衛星碟形天線110M接收，並傳輸到包含在此使用者站中的下載模組120M，它在那裡解碼並數位地儲存在也包含在此使用者站的儲存模組130M中。

使用者藉由利用顯示在電視螢幕上的圖形使用者介面135M選取內容，預先選取要下載的音樂內容。然後預先選取的音樂內容之售價資訊傳送到包含在此使用者站中的入帳模組140M，於其中它儲存在例如靜態隨機存取記憶體的非揮發記憶體中，供後續由中央控制器36M經由電話線查詢。

在某些具體實施例中，使用者站28M也將包含一音頻揚聲器系統(未顯示)，以允許使用者在音樂永久地記錄在一光碟、或其他可記錄的媒體上，和後續付費之前，聽取所儲存的音樂。在此具體實施例中，直到使用者不是已聽取音樂內容一設定的次數，舉例來說3次、或使用者經由圖形使用者介面指示他想要永久地記錄它之前，儲存在入帳模組140M中所預先選取的售價資訊，將不傳輸給系統操作員供付費。

由使用者利用圖形使用者介面所預先選取的音樂內容，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (28)

由家庭使用者的衛星碟形天線110M接收，並傳輸到下載模組120M，於其中它被解碼並數位地儲存在儲存模組130M中。

圖形使用者介面提示使用者插入例如可寫入光碟的一可記錄媒體到使用者站之內，或把其他記錄裝置附接在使用者站的輸出連接器。在某些情況中，使用者可選擇支付和記錄預先選取的音樂內容多次。在如此的情況中音樂內容供給者可提供對多重記錄的售價折扣。

使用者站記錄儲存在使用者站中所預先選取的音樂內容，且一旦已記錄完成就刪除包含在儲存模組130M中的音樂。

使用者經由類似圖3中所顯示的一手持遙控器存取(或操縱)圖形使用者介面。在較佳具體實施例中，遙控器經由紅外線發光二極體發射器與包含在使用者站上的一紅外線感應器通訊。一可選擇的鍵盤可經由包含在使用者站上的相同紅外線感應器，由使用者利用來存取(或操縱)圖形使用者介面。

圖12舉例說明另一具體實施例，其中使用者站包含一網際網路瀏覽器和處理器，能夠使此站經由電話線或其他網際網路連接存取系統操作員的音樂網際網路位置。

可選擇的數位內容/節目規劃傳輸鏈結顯示在圖13中。這些包括，但不限於，纜線、光纖、數位訂戶線(DSL)和網際網路。

雖然本發明已結合某些舉例說明的具體實施例描述，將

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

A7

B7

五、發明說明 (29)

可發現可進行修改而不脫離本發明的真實精神和範疇。舉例來說，"視訊顯示裝置"一詞在此使用它最寬廣的義涵指任何適當視訊成像系統，例如電視、電腦監視器、電漿螢幕、發光二極體顯示器、液晶顯示器、3D成像系統，或相似之物，約定為提供了一適當的聲音能力。另外，雖然一數位影像光碟隨機存取記憶體碟盤系統已描述為在即時和時間壓縮的傳輸速度、和對碟片的寫入速度兩方面之一較佳記錄和播放裝置，例如電磁-光學碟片、數位磁帶、VHS磁帶、一中央或輔助的伺服器(光學，磁性或電磁-光學的)其他系統也可單獨或組合使用。這些其它可能裝置的任何一種之個別儲存媒體，可能安排在一碟盤或一疊或其他適當格式中，以提供使用者存取儲存於其上的多重所儲存聲音/影像內容。所有這些修改視為在本發明的真實精神和範疇當中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

91. 8. 16 修正
年 月 日
補充

五、發明說明 (29a)

元件符號說明

10 影像配送系統
 20 衛星
 24 接收天線或碟形天線
 28 使用者站
 30 衛星接收器連結
 32 影像顯示裝置
 36 中央控制器系統
 38 電話／數據機連接
 44 遠端紅外線感應器
 46 數位影像光碟隨機存取記憶體碟盤
 50 電源開啟／關閉開關
 54 節目選擇器
 62 “節目記錄”鍵
 66 碟盤出／入鍵
 70 紅外線手持式遙控器
 82 解碼器
 84 高速記憶體緩衝器
 86 數位影像光碟隨機存取記憶體碟片
 87 數據機
 88 隨機存取記憶體
 90 靜態隨機存取記憶體
 100 螢幕
 110 螢幕

六、申請專利範圍

1. 一種配送電影到客戶家庭的方法，包含步驟：

總括傳送多部電影到客戶家庭；

允許每一客戶家庭預先選取和記錄想要的電影；

(請先

ERROR: ioerror
OFFENDING COMMAND: image

STACK:

-savelevel-

六、申請專利範圍

客戶家庭的週期性以時間為基礎的鍵碼B、和提供到在良好持續中的客戶家庭之以時間為基礎的鍵碼C相互關聯。

8. 如申請專利範圍第7項之方法，其中從每一客戶家庭傳送電影播放資訊到中央控制器系統的步驟，在提供以時間為基礎的碼C時執行。
9. 如申請專利範圍第8項之方法，其中在中央控制器系統和客戶家庭之間的通訊是經由電話/數據機實行。
10. 如申請專利範圍第1項之方法，包括利用所傳送到中央控制器系統的電影播放資訊，存款到提供電影供配送的內容供給者的帳戶之步驟。
11. 如申請專利範圍第1項之方法，包括依照每一特定層次中對電影的客戶要求，將所傳輸的電影歸類到較經常或較不常傳輸的層次之步驟。
12. 如申請專利範圍第11項之方法，包括在黃金時段(prime time)晚間觀賞時間之前和期間，至少每二小時一次傳送至少一相當數目的新發行電影之步驟。
13. 如申請專利範圍第2項之方法，其中週期地對每一客戶家庭傳送識別可取得電影的資訊之步驟，包括傳送可透過一圖形使用者介面存取的資訊。
14. 如申請專利範圍第13項之方法，其中允許每一客戶家庭預先選取和記錄想要的電影之步驟，是由客戶透過一螢幕上的互動式節目指南輸入客戶命令實行的。
15. 如申請專利範圍第1項之方法，其中總括傳送電影到客

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

六、申請專利範圍

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

戶家庭的步驟，是藉由從直播衛星、光纖、纜線數據機、和網際網路所組成的群組選擇一種傳輸模式實行。

16. 如申請專利範圍第1項之方法，其中總括傳送的步驟是藉由以壓縮時間的格式傳送電影的至少一部分實行，且其中客戶家庭以一比真實時間更快的寫入速度，記錄以壓縮時間的格式所傳輸的電影。
17. 如申請專利範圍第16項之方法，其中以壓縮時間的格式所傳輸的電影，在客戶家庭中是以類似VHS解析度的一解析度傳輸和記錄。
18. 如申請專利範圍第1項之方法，其中總括傳送步驟包括總括傳送音樂選擇供預先選取和記錄，而入帳步驟包括將永久地記錄的音樂選擇記入到客戶家庭的帳。
19. 一種用以配送電影到客戶家庭的系統，包含：

一資料傳輸系統，總括傳送多部編碼過的電影到客戶家庭；

在每一客戶家庭的一使用者站，此使用者站包括允許客戶家庭預先選取想要的所傳輸之電影供記錄的裝置；

在每一客戶家庭的一接收器和相關的記錄裝置，用以記錄所預先選取的電影；

在每一客戶家庭的一播放裝置，用以播放客戶家庭想要觀賞的那些預先選取的、所記錄之電影；

一中央控制器系統，具有一資料庫以儲存對應於每一客戶家庭的一地址於其中；

在每一客戶家庭和中央控制器系統之間的一通訊鏈

六、申請專利範圍

結，以對控制器系統查證一預先選取的、所記錄之電影已經播放過供觀賞；和

一與中央控制器系統有關的入帳系統，以只對那些播放過供觀賞之預先選取的、所記錄之電影入到客戶家庭的帳。

20. 如申請專利範圍第19項之系統，其中該資料傳輸系統包含一直播衛星(DBS)系統，以一比即時更快的資料傳輸率傳送編碼過的電影。
21. 如申請專利範圍第20項之系統，其中使用者站包括一記憶體緩衝區，以在所預先選取的電影資料記錄在客戶家庭之前，用來處理所預先選取的電影資料。
22. 如申請專利範圍第19項之系統，其中資料傳輸系統廣播音樂選擇，使用者站包括用以預先選取想要的音樂選擇之裝置，接收器和相關的記錄裝置記錄所預先選取的音樂選擇，通訊鏈結在一所預先選取的音樂選擇已經記錄時對中央控制器系統查證，而入帳系統將永久地記錄的音樂選擇入到客戶家庭的帳。
23. 一種配送音樂到客戶家庭的方法，包含步驟：
總括傳送多個音樂選擇到客戶家庭；
提供每一客戶家庭識別將傳輸的可取得之音樂選擇的資訊；
允許每一客戶家庭預先選取和記錄想要的音樂選擇；
允許每一客戶家庭永久地選取客戶想要維持無限制的播放之所記錄的音樂選擇；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

六、申請專利範圍

從每一客戶家庭傳送永久的選擇資訊到一中央控制器系統；和

將永久地選擇的所記錄之音樂選擇入到客戶家庭的帳。

24. 如申請專利範圍第23項之方法，其中總括傳送的步驟包含直播衛星傳輸。
25. 如申請專利範圍第23項之方法，其中所想要的音樂選擇是以光碟(CD)格式記錄。
26. 如申請專利範圍第23項之方法，其中總括傳送的步驟包含藉由直播衛星(DBS)以比即時更快的資料傳輸率傳送。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

第87117223號專利申請案
中文圖式修正本(89年12月)

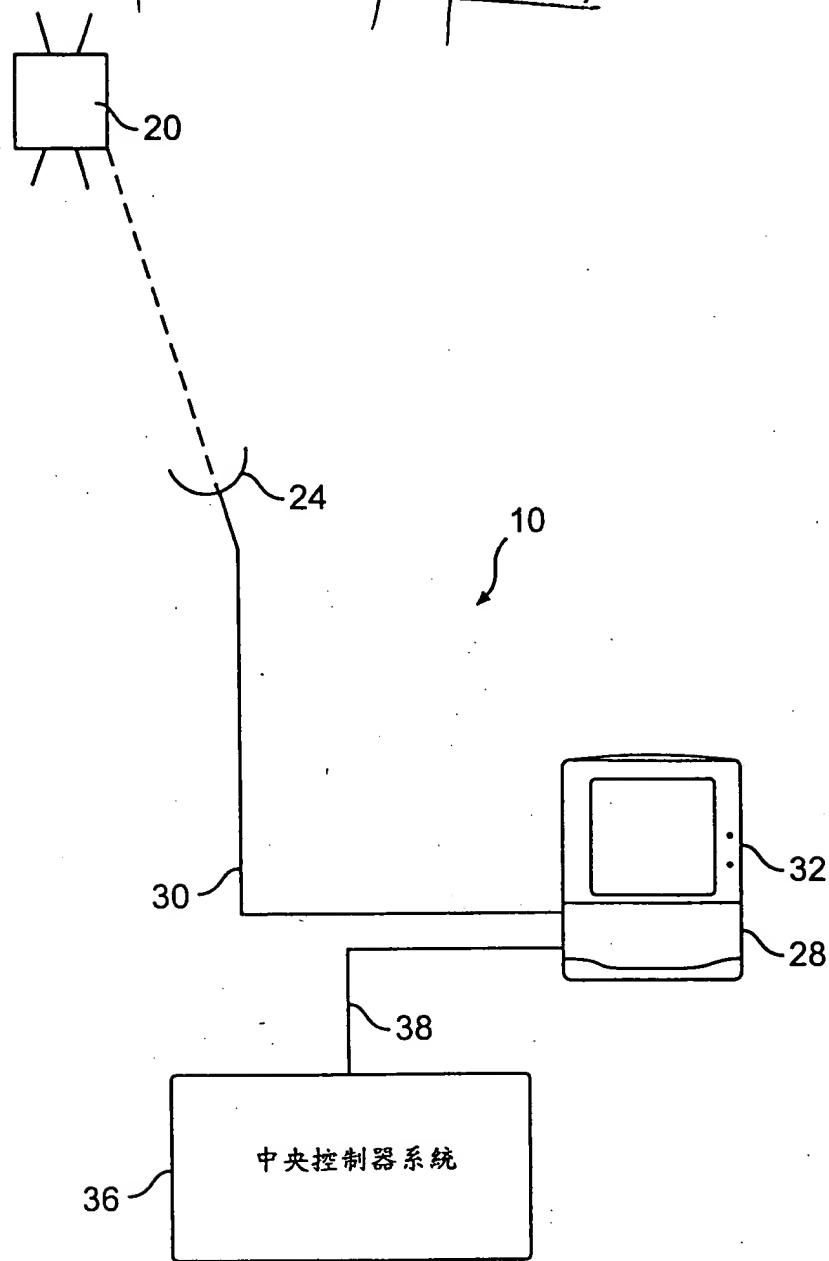


圖 1

88.12.12 修正
年月日
補充

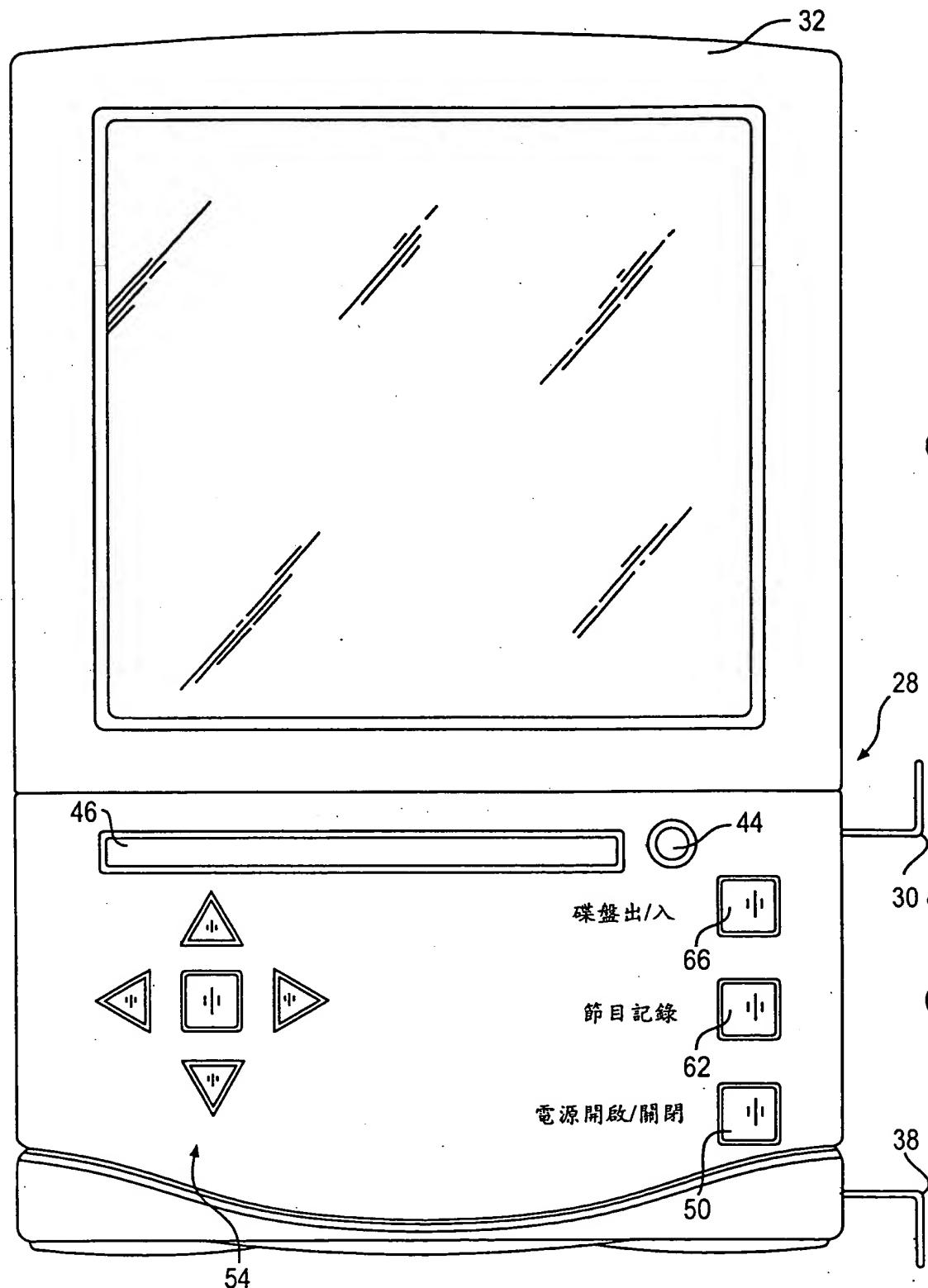


圖 2

12.12 修正
年 月 日
補充

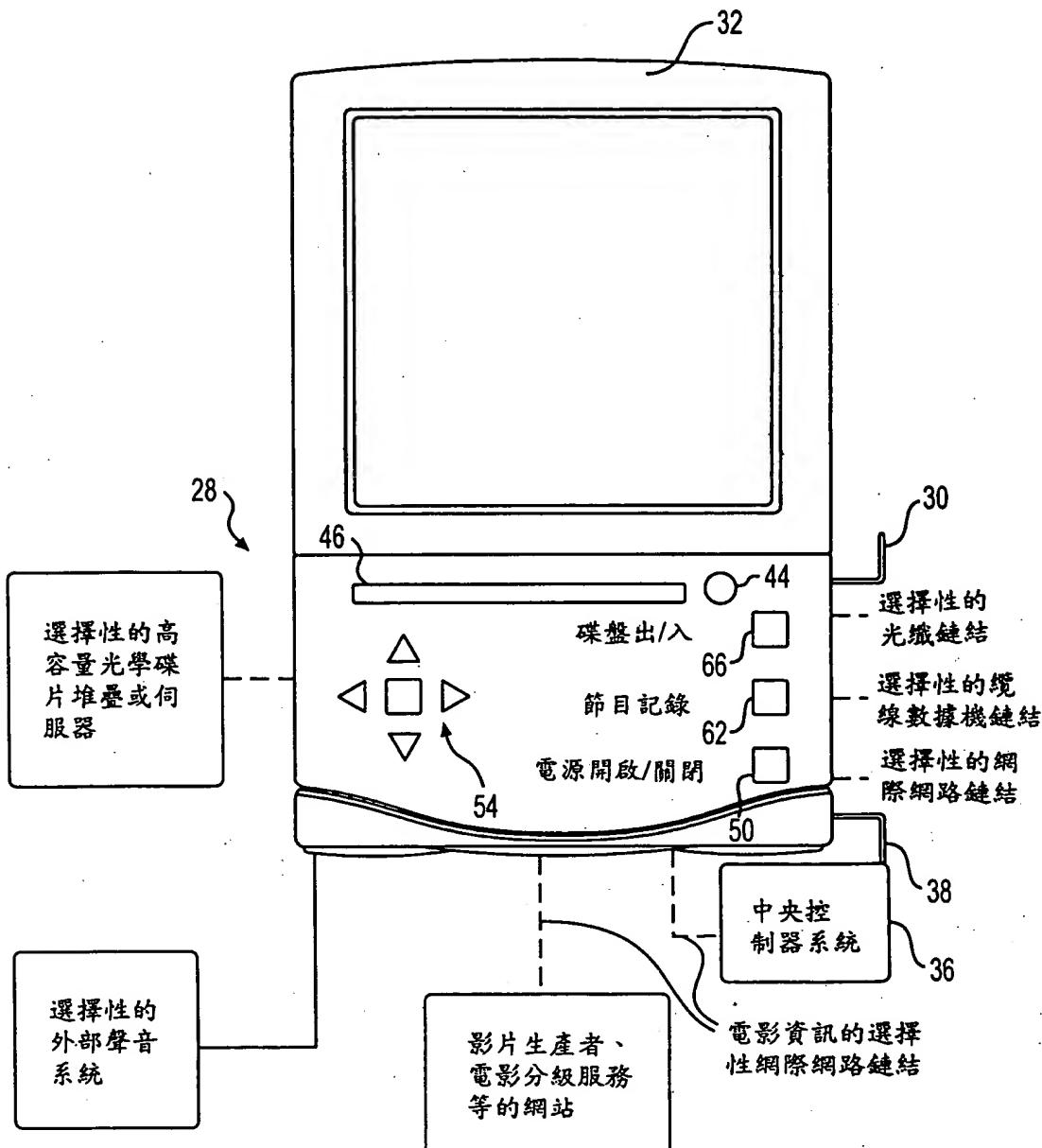
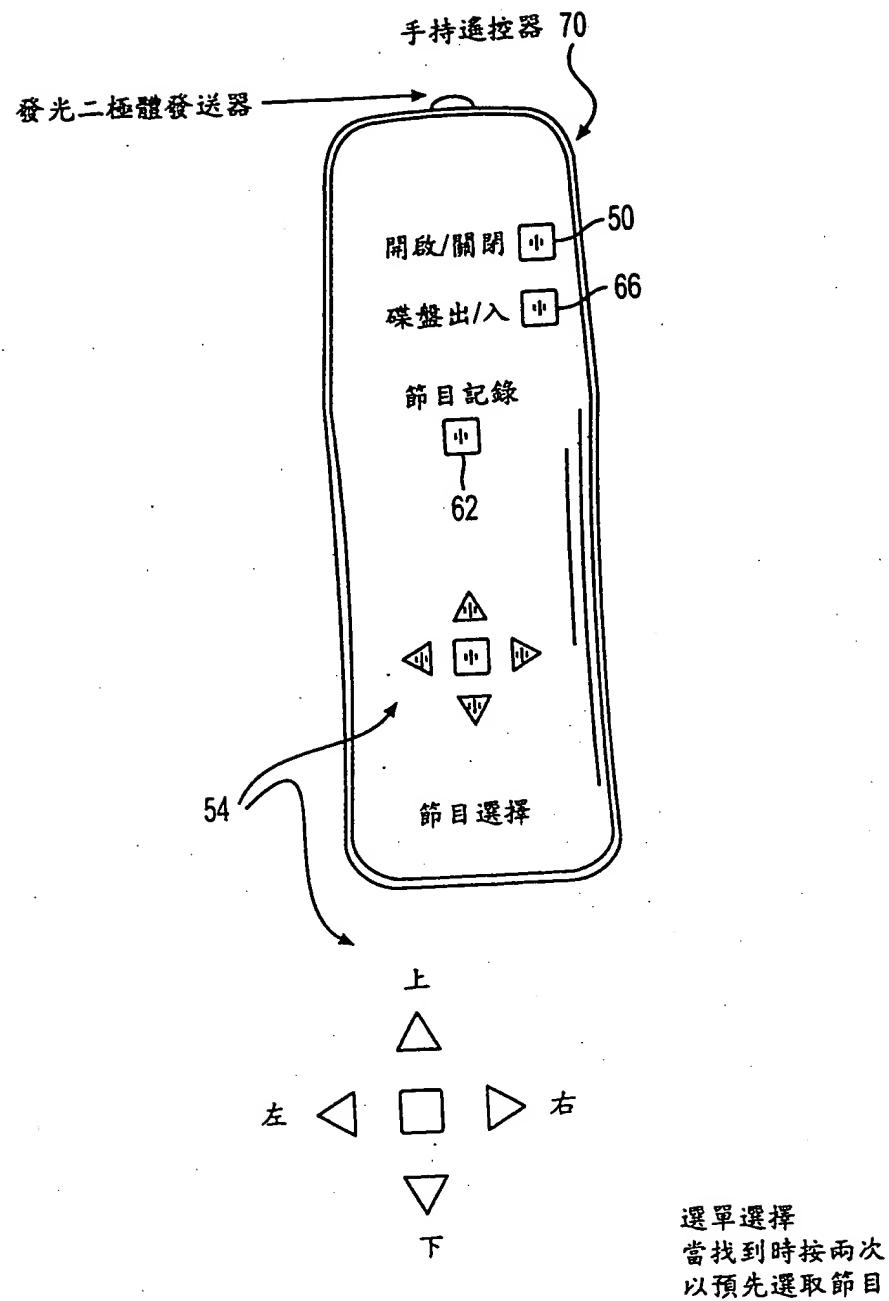


圖 2A

89.12.12 修正
年 月 日
補充



89.12.12 修正
年 月 日
補充

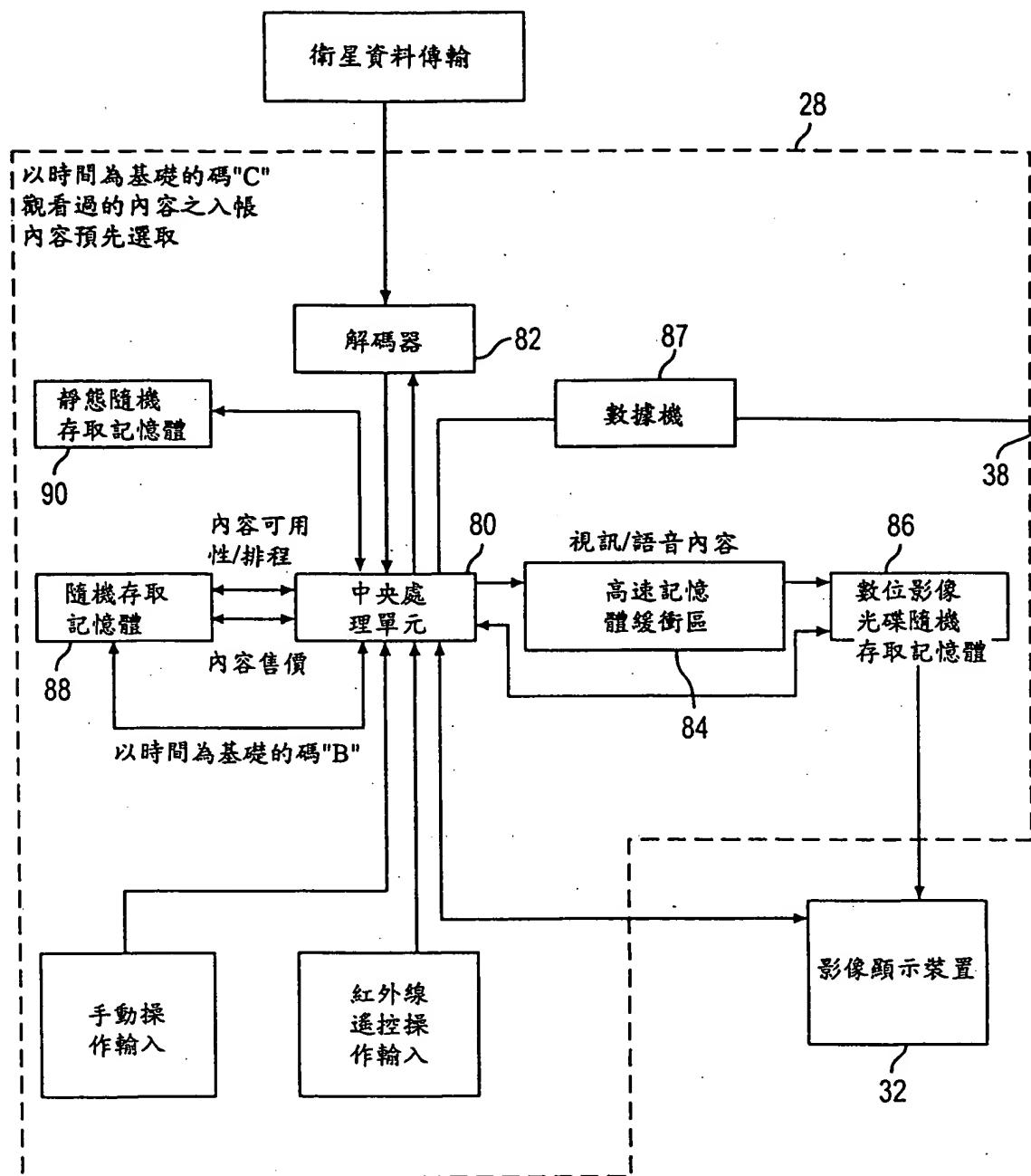


圖 4

89.12.12修正
年月日
補充

<input type="checkbox"/> PROGRAMS RECORDED	100
<input type="checkbox"/> AVAILABLE MOVIES	
1. NEW RELEASES	
<input type="checkbox"/> COMEDY	
<input type="checkbox"/> DRAMA	
<input type="checkbox"/> ACTION	
<input type="checkbox"/> DOCUMENTARY	
2. CLASSICS	
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

圖 5

SLOT	PROGRAM	110
1	BLANK DISC	
2	"RETURN OF THE JEDI"	
3	NO DISC	
4	"TO SIR WITH LOVE"	
5	BLANK DISC	
6	"SLEEPLESS IN SEATTLE"	
7	"DAVE"	
8	BLANK DISC	
9	NO DISC	
10	"TRUE GRIT"	

圖 6

NEW RELEASES/COMEDY (20 TITLES)					120
1	TITLE #1	120 MINS.	PG		
2	TITLE #2	98 MINS.	R		
3	TITLE #3	102 MINS.	PG-13		
4	TITLE #4	108 MINS.	PG		
5					
6					
7					
8					

圖 7

89.12.12 修正
年 月 日
補充

第一層以時間為基礎的安全碼

A	B	C
在每一電影表頭中一 32位元碼 $12 \text{月} \times 100 \text{年} = 1200$ 個32位元碼。	在每個月的開始所選 擇的，每一月的一32 位元碼且由直播衛星 傳輸。	每月透過電話/數據機 從中央控制器系統與 入帳查詢一起遞送一 32位元碼。C只有當客 戶在良好持續中時提供。

圖 8

12 修正
年 月 日
補充

38

36

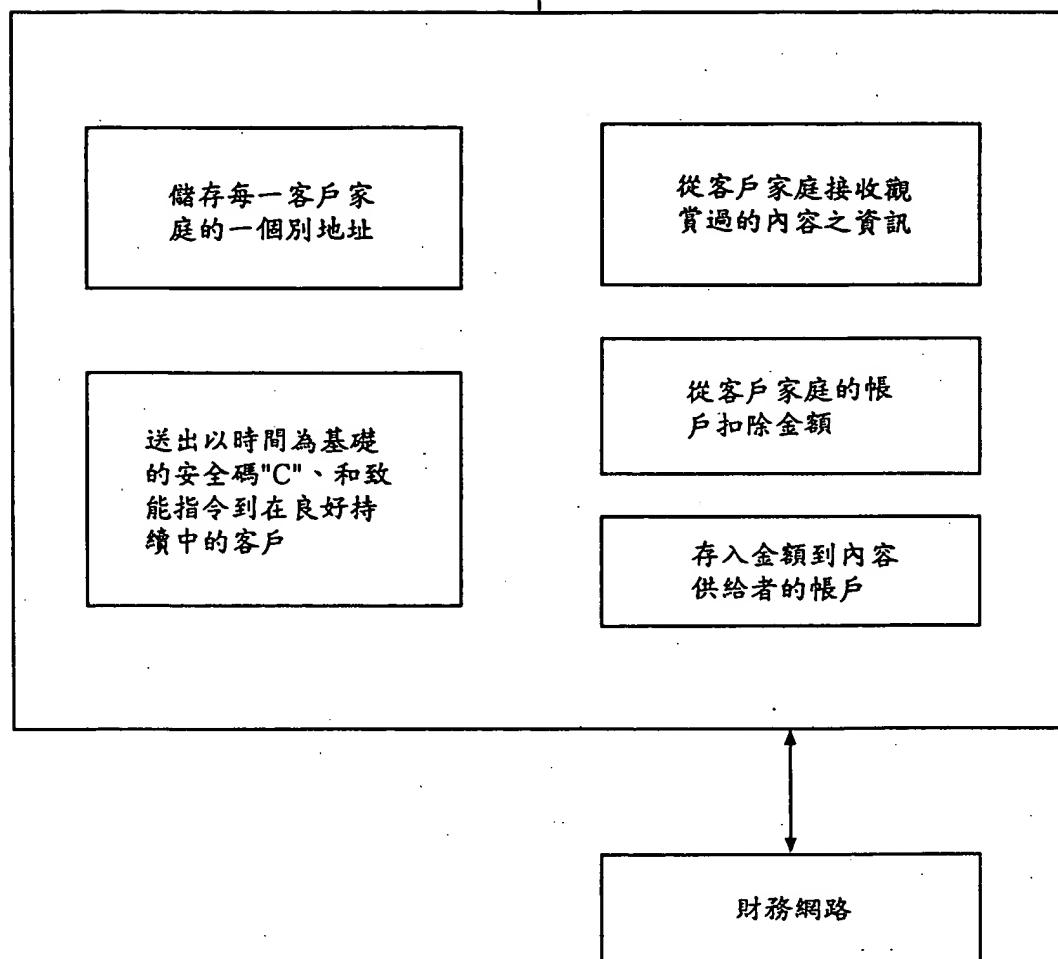


圖 9

89. 12. 12 修正
年 月 日
補充

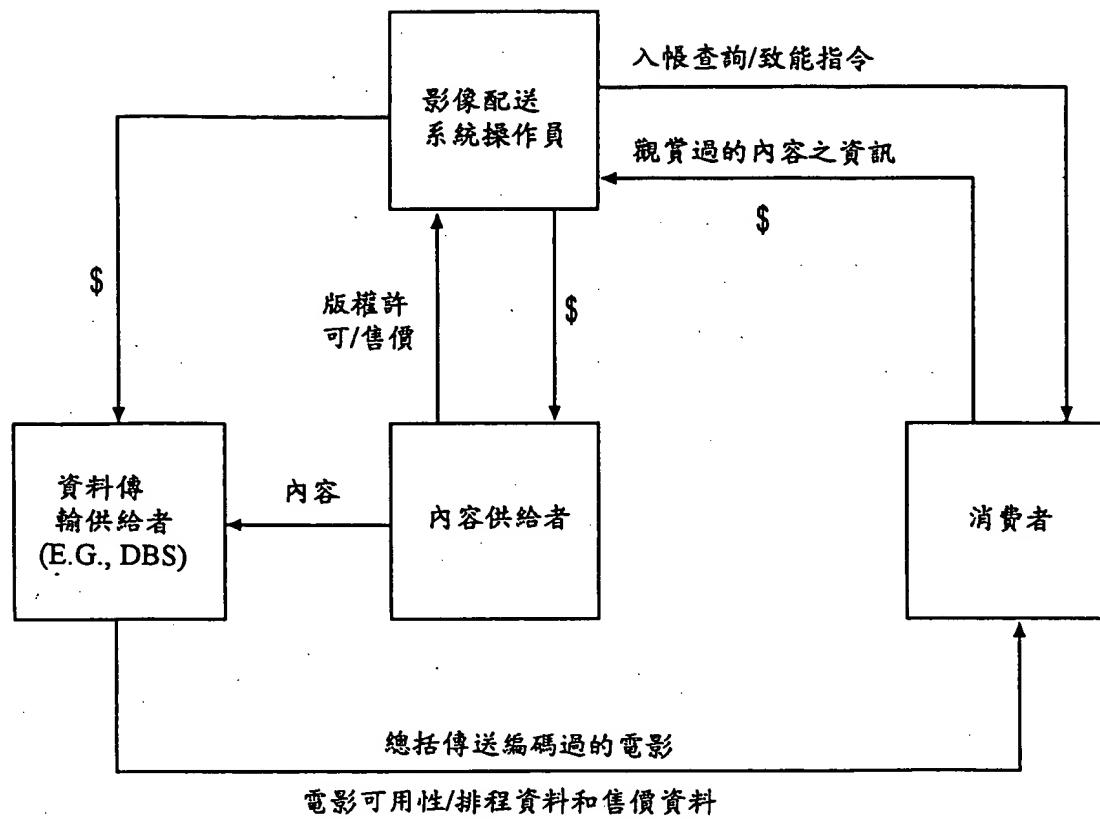


圖 10

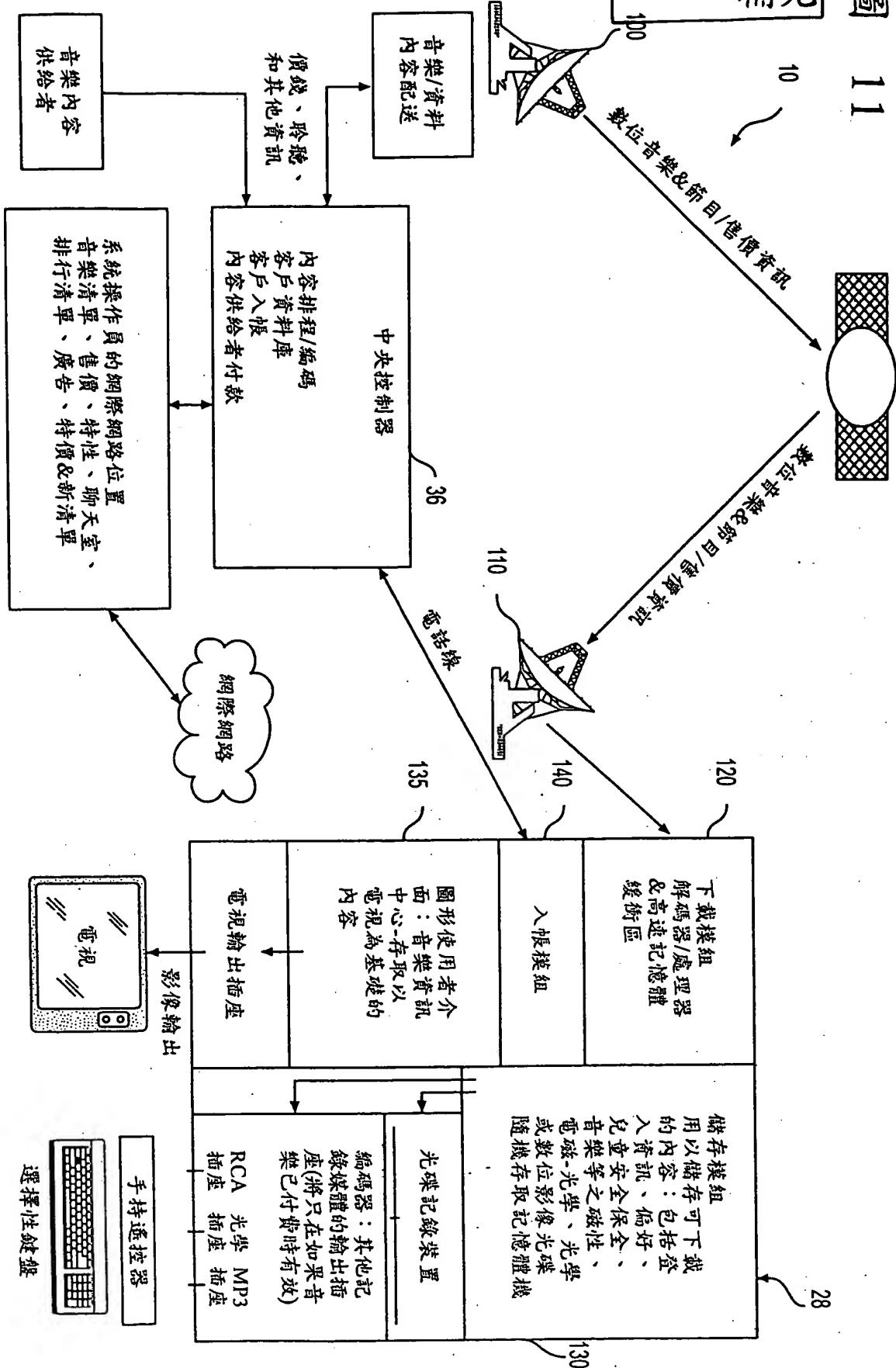
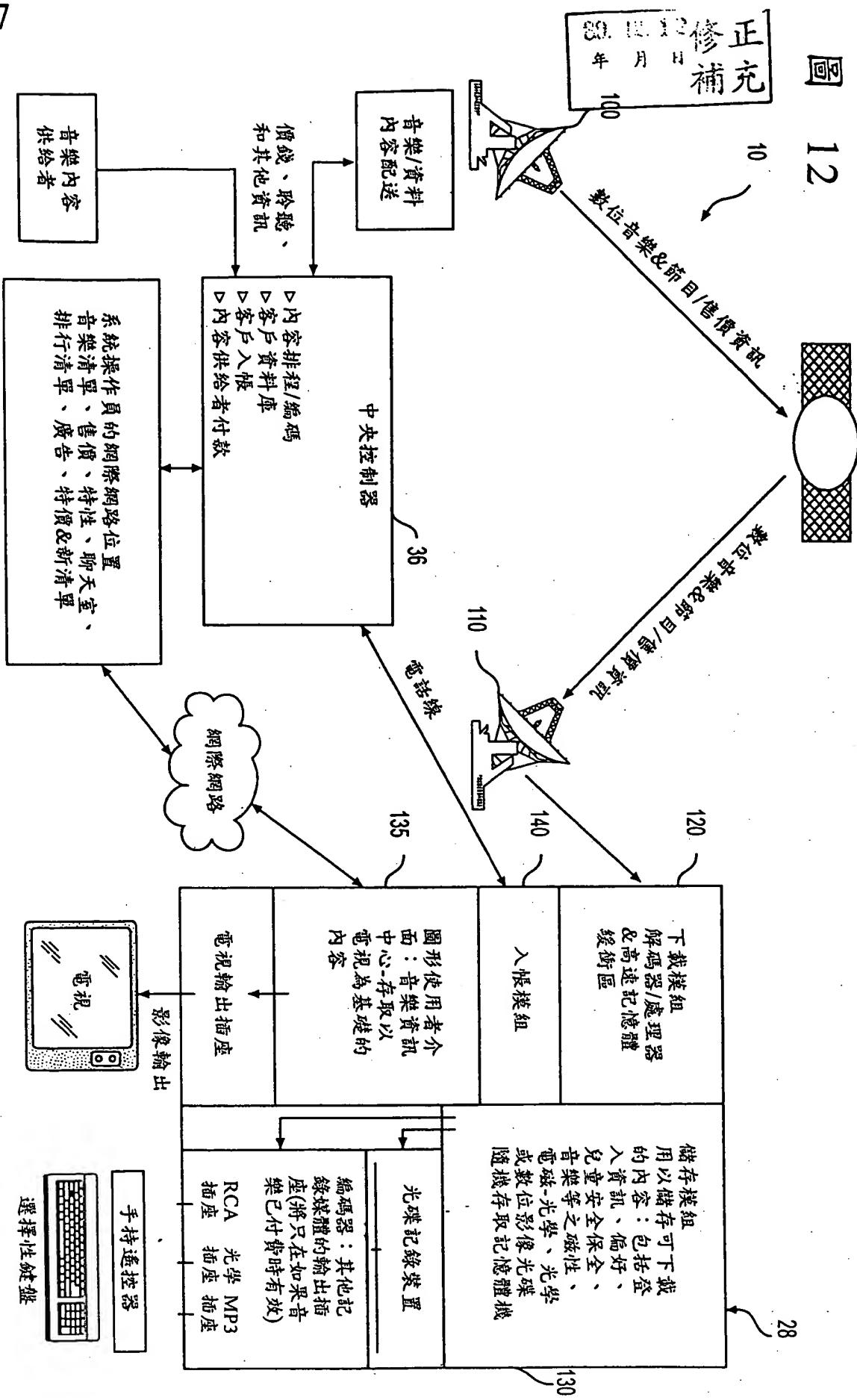
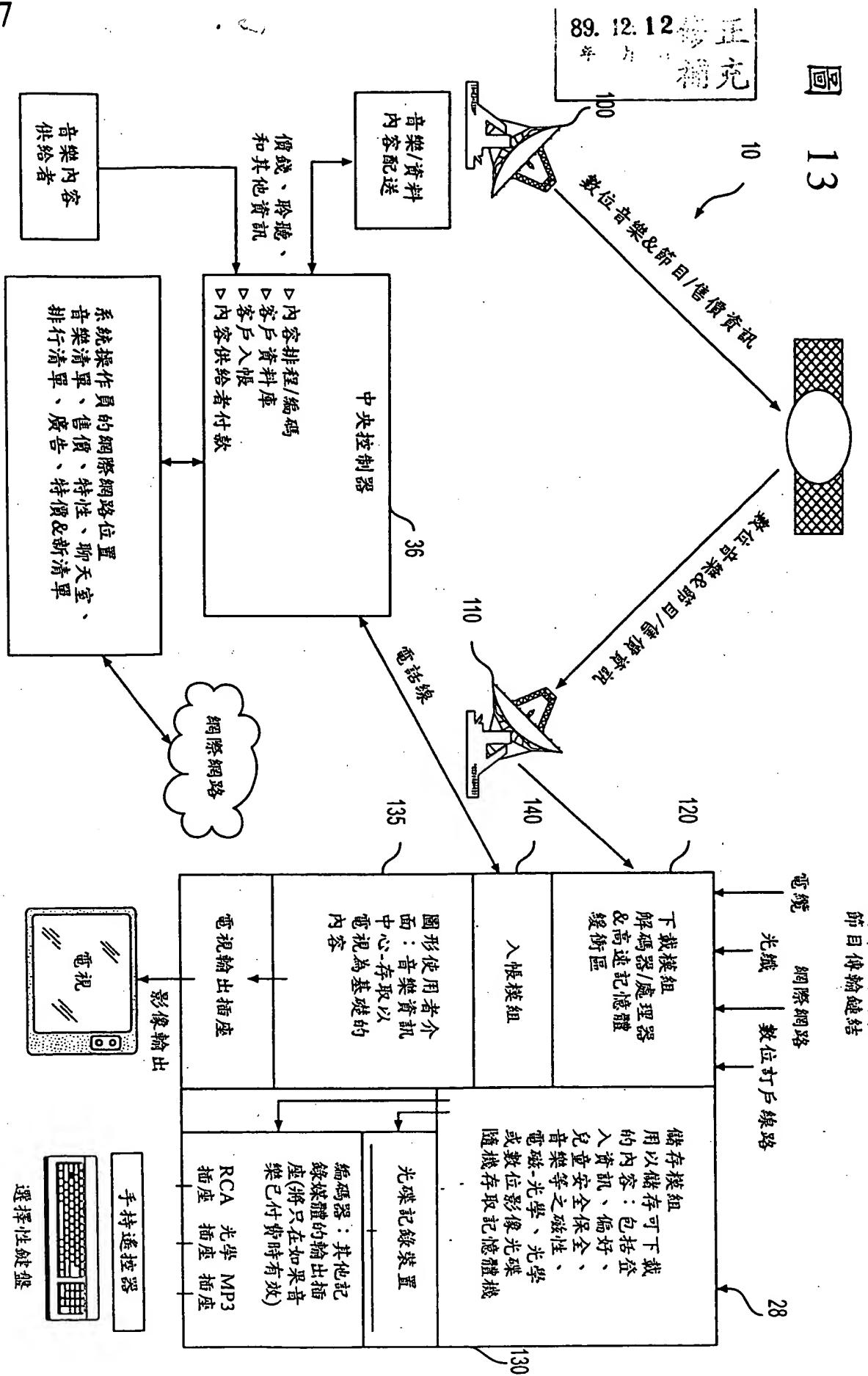


圖 12



四
一
三



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.